

O BIOLÓGICO

ÓRGÃO DE APROXIMAÇÃO DOS TÉCNICOS DO INSTITUTO BIOLÓGICO
DO DEPARTAMENTO DE DEFESA SANITÁRIA DA AGRICULTURA DE
SÃO PAULO COM OS CRIADORES E LAVRADORES

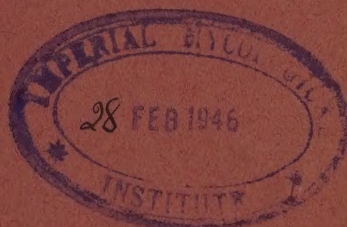
Publicação mensal

Redatores: J. R. MEYER e A. A. BITANCOURT

Secretário: J. REIS

Tesoureiro: H. S. LEPAGE

Sumário



J. Moreira — A importância do lixo e resíduos alimentares na disseminação da peste suína em São Paulo.

NOTAS E INFORMAÇÕES — *O Falso Exantema dos Citrus.*

CONSULTAS DO INSTITUTO BIOLÓGICO —

NOTÍCIAS DO INSTITUTO BIOLÓGICO — *Palestras em Guarantã — Um exemplo que deve ser imitado. — Exames.*

Assinatura anual Cr. \$20,00

REDAÇÃO

CAIXA POSTAL 4185 — SÃO PAULO - BRASIL

Departamento de Defesa Sanitária da Agricultura

INSTITUTO BIOLÓGICO

São Paulo

Superintendente: H. DA ROCHA LIMA
Diretor de pesquisas de biologia vegetal: A. A. BITANCOURT
Diretor de campos experimentais: H. F. G. SAUER
Sub-Diretor Administrativo: LEÃO MACHADO

DIVISÃO DE BIOLOGIA

Diretor: J. R. MEYER

Parasitologia Vegetal: J. P. Fonseca, M. Autuori, O. Monte, R. L. Araujo.
Parasitologia Animal: C. Pereira, M. J. Mello, R. Cuocolo Sobr., Maria P. Castro.
Bacteriologia: C. A. Rodrigues, V. O. Guida.
Virus: J. Reis (afastado em comissão).
Fisiologia Animal: P. E. Galvão, J. Pereira.
Fisiologia Vegetal: K. Silberschmidt, M. Kramer, N. R. Nobrega, A. Orlando, M. Meneghini.
Anatomia Patológica: J. R. Meyer, P. Bueno, N. Monici.
Ornitopatologia: P. Nobrega, R. C. Bueno.
Imunologia: O. Bier (afastado em comissão), E. E. Trapp, V. Grieco.
Química: D. A. Souza, F. A. Machado, L. P. Azevedo.
Bioquímica e Farmacodinâmica: M. Rocha e Silva, C. H. Florence, Silvia O. Andrade.
Higiene Comparada: N. G. Planet, W. de Almeida.

DIVISÃO DE DEFESA VEGETAL

Diretor: H. S. LEPAGE

Defesa Fitossanitária: J. Ferraz do Amaral (afastado em comissão), C. A. Seixas, J. C. Carvalho, S. Franco do Amaral, G. Durval, W. O. Heinrich. *S. João da Boa Vista:* S. S. Melo, *Campinas:* O. Falanghe, *Inspetores em todo o interior do Estado.*
Vigilância Sanitária Vegetal: H. S. Lepage, A. O. Martins, M. T. Piza, J. C. Moraes Sampaio, F. Paula Mello, A. Cotait, O. Giannotti, D. Puzzi. *Santos:* E. R. Figueiredo Jr., H. F. Pereira. *Itararé:* D. M. Sampaio.
Fitopatologia: A. A. Bitancourt, R. Drummond-Gonçalves, S. Gonçalves Silva (afastado em comissão), J. Franco do Amaral, V. Rossetti, Anderson C. Andrade, C. A. Campacci. *Campinas:* S. C. Arruda, H. C. Mendes, A. R. Campos.
Entomologia Agrícola (Campinas): H. F. G. Sauer, A. A. Toledo, J. Bergamini, P. R. de Almeida.

DIVISÃO DE DEFESA ANIMAL

Diretor: A. M. PENHA

Epizootias: A. M. Penha, M. D'Apice.
Enzootias: V. Carneiro.
Assistência Veterinária: Jayr M. da Fonseca, M. Rios.
A. C. Cunha Mattos (Assis); E. Ricciardi Jr. (Barretos); O. de Freitas (Baurá); J. O. Barreto (Franca); E. Martinelli (Botucatu); A. C. Penteado (Araçatuba); J. B. Aquino (Campinas); J. M. Xavier (Campinas); R. Cury (S. J. Boa Vista); W. Belleza (Guaratiningueta); A. Ribeiro (Itapéva); C. Xavier (Rib. Preto); W. Cardim (Sorocaba); C. Troise (Taquaritinga); M. J. Gomes (Taubaté); René Corrêa (Rio Preto); J. F. de Camargo (Rio Claro).

O INSTITUTO BIOLÓGICO do Departamento de Defesa Sanitária da Agricultura tem à venda os seguintes produtos:

PRODUTOS PARA ANIMAIS

Vacinas

Vacina saponinada contra o carbúnculo verdadeiro, em ampolas de 10 cm ³ - (20 doses) - preventiva	Cr. \$ 3,00
Vacina contra o curso branco, em ampolas de 5 cm ³ - (1 dose) - preventiva	0,40
Vacina contra o garrotilho, em ampolas de 5 cm ³ - (1 dose) - preventiva	0,80
Vacina contra infecções piogênicas, em amp. de 5 cm ³ - (1 dose) - preventiva	0,80
Vacina contra o carbúnculo sintomático (Manqueira) em ampolas de 20 cm ³ - (10 doses) - preventiva	2,00
Vacina contra o paratifo dos porcos (Diarréia dos leitões), em ampolas de 10 cm ³ - (5 doses) - preventiva	1,50
Vacina contra a peste suína, em vidros de 100 cm ³ - (20 doses) - preventiva	15,00
Idem, idem em vidros de 1.000 cm ³ - (200 doses) - preventiva	150,00
Vacina contra a poliartrite dos potros, em ampolas de 5 cm ³ - (1 dose) - preventiva	0,80
Vacina contra a raiva, em ampolas de 5 cm ³ para cães - (1 dose) - preventiva	1,30
Vacina contra a raiva, em ampolas de 20 cm ³ para bovinos - (1 dose) - preventiva	3,00
Anatoxina do tétano, em ampolas de 5 cm ³ - (1 dose) - preventiva	0,80
Proteína injetável, em amp. de 10 cm ³ - (1 dose) - preventiva e curativa	1,50

Bacteriófagos

Bacteriófago contra o curso branco, em amp. de 20 cm ³ - (1 dose) - curativo	1,20
Bacteriófago contra o garrotilho, em amp. de 10 cm ³ - (1 dose) - curativo	0,90

Soros

Soro anti-tetânico, em ampolas de 20 cm ³ - 10.000 unidades internacionais - preventivo e curativo	10,00
---	-------

Produtos para Diagnóstico

Maleína, em vidros de 20 cm ³ - (40 doses)	2,50
Tuberculina, em vidros contendo 2 cm ³ - (40 doses)	2,50

Vermífugos

Fenotiazina, em vidros de 40 g	8,00
Vermífugo para ruminantes, em ampolas de 1 dose	0,60
Vermífugo para ruminantes, em vidros de 10 doses	5,50
Vermífugo para porcos e cães, em vidros de 50 cm ³ - (1 dose para porcos ou 2 doses para cães)	5,00

Pomadas

Pomada contra infecções piogênicas, em pote de 50 grs.	5,50
--	------

Produtos para aves

Antígeno colorido, em ampolas de 5 cm ³ - dose para 100 exames	2,00
Vacina líquida contra a bouba e difteria das aves, em amp. de 20 doses - preventiva	3,00
Idem, em ampolas de 60 doses - preventiva	5,00
Vacina seca contra a bouba e difteria das aves em ampoulas de 30 doses - preventiva	2,00
Idem, idem em ampoulas de 60 doses	5,00
Vacina contra a espiroquetose das aves, em amp. de 10 cm ³ - (10 doses) - preventiva	1,00
Vacina contra o tifo aviário, em amp. de 10 cm ³ - (10 doses) - preventiva	2,00
Bacteriófago contra o tifo aviário, em amp. de 20 cm ³ - (10 doses) - preventivo	1,00
Preparado contra a difteria e coriza das aves, em vidros de 20 cm ³ - (10 doses) - curativo	6,00
Preparado contra o gogo das galinhas, em vidro de 100 cm ³ - (100 doses) - curativo	2,50
Preparado contra o pioho das aves, em vidros de 100 gramas	15,00
Vermífugo para aves, n.º 1, em vidros de 250 cm ³ - (12 doses) - purgativo	2,00
Vermífugo para aves, n.º 2, em vidros de 50 cm ³ - (12 doses) - vermífugo	2,00

NOTA: — Os preços desta lista vigoram no Estado de São Paulo e estão sujeitos a pequenas alterações.

Pedidos à FARMOPECUARIA LIMITADA — Rua Asdrubal Nascimento, 502
Caixa postal, 1866 — End. telegrafico "Corôa" — S. Paulo.

Inseticidas e Fungicidas

Vêr anúncio em outra página

Publicações do Instituto Biológico

Arquivos do Instituto Biológico

Publicação de caráter científico sobre assuntos de Biologia geral e aplicada, sobretudo relacionados com as doenças e pragas das plantas e dos animais.

Volumes de I a XIII (1928 a 1942) — Cr.\$ 20,00.

Volume XIV (1943 em diante) Cr.\$ 30,00.

Folhetos de Divulgação

Pequenas publicações de 4 a 200 páginas sobre os assuntos de maior interesse para o agricultor referentes a pragas e doenças das plantas cultivadas e dos animais domésticos, e aos meios eficientes para o seu combate. Algumas já estão esgotadas. Entre as que maior interesse oferecem destacamos:

Pragas do café — 1 a 21 — Publicações sobre pragas do café e broca do café
Cr. \$ 2,00 cada. (Parte se acha esgotada).

Doenças e pragas das plantas cultivadas e seu combate

N.º 26 Principais pragas do café	Cr. \$ 5,00	N.º Tese n.º 9 — Pragas e Doenças do algodoeiro	Cr. \$ 1,00
27 Bulbo da bananeira — (Cartaz)	1,00	81 A podridão do pé das laranjeiras	1,00
43 Podridão peduncular — (Cartaz)	1,00	84 O feltro dos Citrus	0,20
45 Instruções para remessa de plantas praguejadas, etc.	0,20	86 Abelha Irapuá	0,20
46 Manchas das laranjas — (Cartaz)	1,00	87 Caramujos do Cafeeiro	0,20
47 O combate à broca do café por meio da vespa de Uganda	0,50	88 O pulgão branco das laranjeiras	0,50
48 O Coruquerê	0,50	89 O pulgão lanígero das macieiras	0,50
53 As manchas das laranjas	6,00	90 A broca da bananeira	0,20
79 As pragas do algodoeiro	0,50	91 A cochonilha verde dos cafeeiros	0,30
80 Doenças do algodoeiro	0,50	92 O piolho de S. José	0,30
		93 A broca verdadeira e a falsa broca do café	0,20
		95 A Leprose dos Citrus	0,50
		98 Mandarová da mandioca	1,50

Doenças das aves e seu combate

N.º 49 Porque morrem os pintos	Cr. \$ 4,00	N.º 67 Diarréia branca das aves	Cr. \$ 0,30
65 Desinfecção e desinfestação dos aviários	1,00	70 Vermes das aves	0,30
		73 Empapadas das galinhas	0,30
		74 O Instituto Biológico e a avicultura paulista	0,30
52 — Coccidiose, 54 — Corisa, 55 — Tifo aviário, 56 — Enterohepatite dos perus, 57 — Piolhos das aves, 58 — Cólera, 59 — Espiroquetose, 60 — Tuberculose das aves, 61 — Boubas das aves, 62 — Paralisia das aves, 63 — Raquitismo dos pintos, 64 — Favo das galinhas, 66 — Sarna das aves, 68 — Gôgo e Pigarra, 69 — Esparavão, 71 — Toxoplasmose dos pombos, 72 — Peritonite das galinhas, 73 — Empapadas das galinhas — Cada um Cr. \$ 0,20.			

Doenças dos animais

N.º 36 Helminthose dos porcos. Cr. \$ 0,50	N.º 75 Elmeriose ou coccidiose dos coelhos	0,30
37 Helminthose dos ruminantes	76 Sarna dos coelhos	0,20
38 Helminthoses dos equídeos	77 Pasteurelose e corisa dos coelhos	0,30
39 Helminthoses dos carnívoros	85 Problemas de Defesa Sanitária Animal	2,00
40 Curso branco dos bezerros	94 Si tiver animais doentes, etc. — (Cartaz)	1,00
41 Aborto das vacas	96 Gripe dos leitões	1,00
42 Carbúnculo verdadeiro	99 As diarréias dos leitões	0,50
50 Tétano	100 As principais doenças dos suínos	2,50
51 Manqueira		

Assuntos diversos

N.º 78 O pyrethro.	5,00	N.º 85 Problemas de Defesa Sanitária Animal	Cr. \$ 2,00
82 Técnica de injeções	Cr. \$ 1,00	97 Como iniciar uma criação de porcos	1,00
83 A luta contra as moscas	1,00		

O BIOLÓGICO

Revista mensal

A importância do lixo e resíduos alimentares na disseminação da peste suína em São Paulo

Jayr Moreira

Quando do aparecimento da peste suína em 1939, nos arredores da capital de São Paulo, procurámos desde que chegaram ao nosso conhecimento os primeiros casos da moléstia, estudar o seu mecanismo de difusão, sobretudo entre os porcos existentes nos chiqueirões de engorda e alimentados com lixo e resíduos de alimentação de hotéis e pensões da cidade.

A peste irrompeu e se espalhou pelos diversos chiqueiros de engorda de porcos, com uma rapidez assustadora e com um caráter verdadeiramente alarmante. Poucos dias depois dos primeiros alarmes já se podiam registrar mais de mil casos de morte em consequência da doença e estima-se em vinte mil e talvez mais, o número de mortes causadas daquela data até hoje, somente nas circunvinhanças da capital.

Depois de um grande número de verificações feitas por nós, nos chiqueirões onde a peste devastara lotes inteiros de animais, pudemos constatar que o lixo coletado na cidade e os restos de alimentação de hotéis, pensões etc., não tratados pelo calor e distribuídos aos chacareiros e engordadores de porcos, eram os maiores responsáveis pela propagação rápida da moléstia, pois constituíam o veículo de difusão do vírus nos chiqueirões ainda indenes, criando e mantendo dessa forma os focos por tempo imprevisível, se nenhuma medida decisiva de erradicação da moléstia fosse tomada.

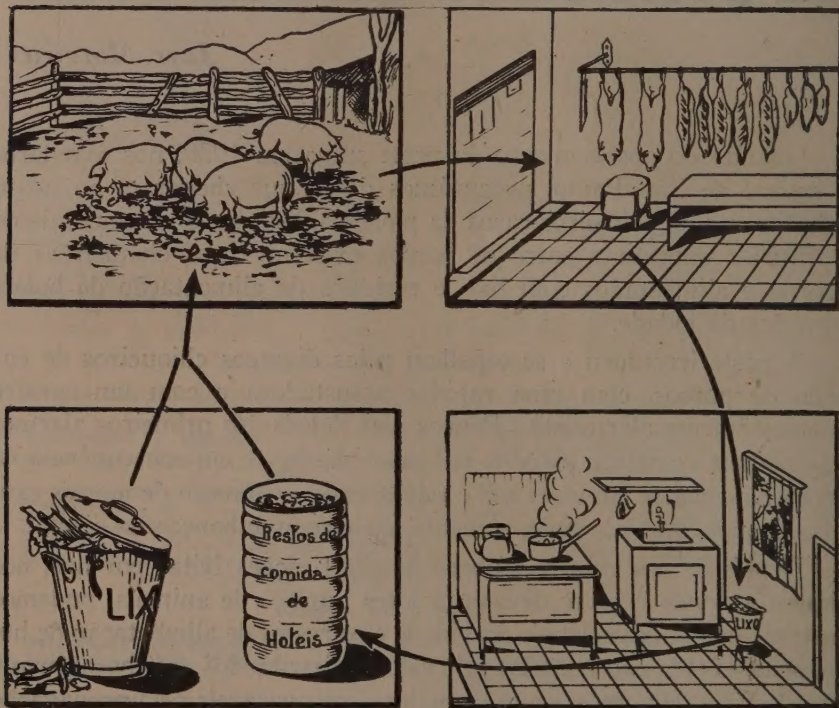
Como indício demonstrativo de que os alimentos infetados são responsáveis pela propagação da peste, desejamos salientar o que ocorreu com o Snr. N. R. O fato chamou imediatamente a nossa atenção para a importância do problema. Este senhor nos informou que possuía, nos arredores de Guarulhos, uma criação de porcos com 50 cabeças.

Tendo ido certa vez a um matadouro das vizinhanças de Guarulhos, pelo encarregado lhe foram oferecidos restos de vísceras de suínos que não estavam sendo industrializados e que, portanto, serviriam perfeitamente para a alimentação dos seus porcos. Aceita a oferta, o referido senhor, no dia seguinte, mandou levar para a sua criação o material colhido no matadouro.

Passados cinco dias de administradas as vísceras aos animais, período este de incubação da doença, começaram os primeiros casos da moléstia e, em poucos dias mais, foi verificada a mortandade de toda a criação. Numerosos são os exemplos que poderiam ser relatados

CHIQUEIRÕES DE ENGORDA DE PORCOS LIXO E RESTOS DE HOTEIS E PENSÕES

AÇOUQUES



PRINCIPAL FONTE DE PRO- -PAGAÇÃO DA DOENÇA

COSINHA DOS HOTEIS E CASAS DE FAMILIAS

Fig. 1 — Representação gráfica da propagação da peste suína pelo lixo e pelos resíduos alimentares.

sobre a transmissão da moléstia aos suínos pelo uso de resíduos alimentares contaminados, nos focos em estudo, como na literatura Norte Americana.

A prática de serem enviados porcos doentes aos matadouros foi e é adotada por quasi todos os engordadores de porcos. Desde os pri-

meiros casos de peste, ocorridos nos chiqueiros de engorda e verificadas as primeiras mortes, a maioria dos proprietários com o fim de diminuir os prejuízos, iniciava a venda dos animais para o corte. Tódos os porcos que rejeitavam a comida ou apresentavam-se tristes, suspeitos pois, da doença, eram imediatamente vendidos e abatidos nos matadouros. Embora os porcos estivessem aparentemente bons de saúde, já se encontravam muitas vezes com a doença incubada ou em sua fase inicial. Apesar da existência da inspecção veterinária nos matadouros, os casos acima citados e as formas frustas da doenças não podiam, como sabemos, ser facilmente assinalados e portanto condenados. Assim os animais eram enviados dos matadouros aos açougues que por sua vez faziam a distribuição das carnes para o consumo público.



Fig. 2 — Entrega do lixo aos chacareiros e engordadores de porcos.

Como o lixo e o material constituído de lavagens dos hotéis e das casas particulares contém naturalmente fragmentos de carne crua, ossos, pelancas, etc., que mais tarde vão servir de alimentos a novos porcos nos mangueirões, a moléstia se difunde livremente, estando assim fechado o ciclo da infecção (fig. 1).

De 1939 até esta data, no que se refere à peste dos porcos, outra coisa não fizemos, conjuntamente com nossos companheiros de trabalho, senão empregar tódos os meios ao alcance para sustar e debelar a moléstia. O perigo contínuo de irradiação do vírus que a partir dos mangueirões infectados, poderia atingir as criações do interior, sempre foi objeto das maiores preocupações. Os chiqueirões sem nenhum conforto ou sem instalações adequadas e sem a mínima higiene, constituíam e constituem ainda hoje, verdadeiras culturas do vírus da doença, ameaçando de destruição as numerosas e verdadeiras criações de suínos do interior do Estado.

Eram, pois, alguns milhares de porcos de engorda mantidos nas piores condições sanitárias possíveis, pondo sob ameaça de uma terrível destruição, vários milhões dêsse animais nas fazendas do interior do Estado e do País, onde existem as verdadeiras criações, que garantem um grande setor da nossa economia e precisam ser defendidas a todo custo.

Seis anos já são passados e o aspecto da questão, neste particular, continua inalterado. A pesar de todos os esforços empregados no sentido de evitar o fornecimento do lixo e dos resíduos de alimentação sem o devido tratamento, estes continuam sendo até hoje distribuídos aos chacareiros e engordadores de porcos. Se modificações têm havido



Fig. 3 — Descarga do lixo. Distribuição aos animais.

nesta importantíssima parte do problema, isto é, no que se refere à disseminação da moléstia, foram tôdas para pior, porque simples medidas de higiene e profilaxia não puderam ser tomadas com a compreensão e amplitude necessárias.

Devemos no entanto assinalar que, daquela data até este momento, o Instituto Biológico tudo fez e continua fazendo para que a moléstia seja debelada. O Instituto possui excelente soro e excelente vacina contra a doença. A Secção de Assistência Veterinária, com o seu corpo de profissionais, tem se desdobrado no combate a inúmeros focos, conseguindo sempre com o uso do soro e da vacina, como medidas de higiene, isolamento e interdição dos animais doentes, extinguir todos os surtos que surgiram no interior do Estado, onde as condições sanitárias locais permitiram o trabalho de combate. Mesmo nos arredores da

capital, onde as condições sanitárias em que são mantidos os animais são as piores possíveis, conseguimos debelar a moléstia, nas criações racionalmente feitas, onde não entram na alimentação dos animais, o lixo da cidade e os resíduos alimentares dos hotéis e das casas particulares. Revestem-se assim de caráter especialíssimo os focos que são mantidos desde 1939 nos arredores da capital, apesar do Instituto não ter se desviado um instante da sua rota de exterminar a doença.

Pode-se, pois, admitir, que dificilmente se extinguirá a peste se um dia medidas drásticas de proibição não forem tomadas contra a distribuição do lixo e dos resíduos de alimentação não convenientemente tratados, aos chacareiros e engordadores de porcos; estes não com-

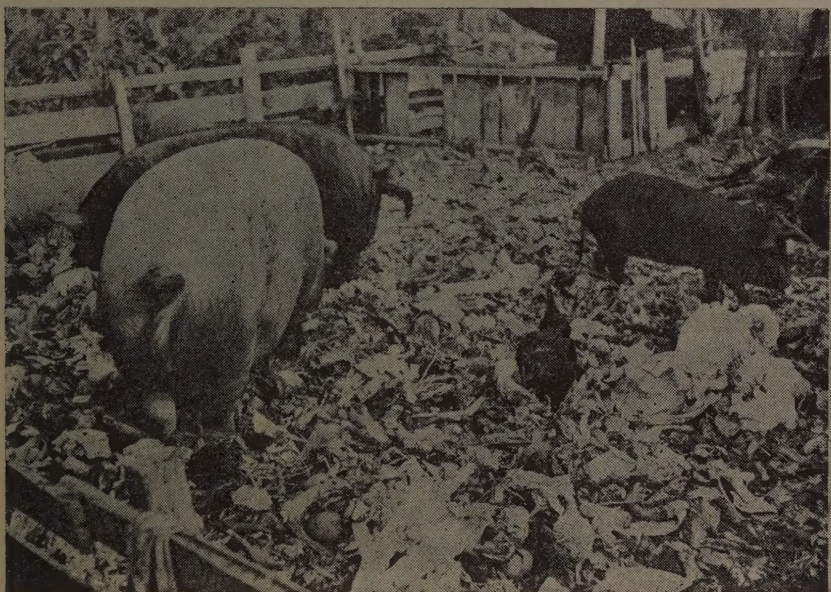


Fig. 4 — Porcos alimentando-se com lixo.

preendem ou parecem não compreender a contribuição onerosa que estão dando ao Estado e ao País, com a manutenção dos focos múltiplos da doença sempre ameaçando as regiões ainda não contaminadas.

E' necessário também lembrar que além dessas causas de propagação dos focos se verificarem constantemente nos mangueirões infectados por meio do lixo e resíduos alimentares não tratados, outros fatores adicionados ao problema concorrem naturalmente para a perpetuação da moléstia nos arredores da capital, por tempo imprevisível. Esses outros fatores de contágio são: o comércio, compra e venda de suínos nos mangueirões; o transporte de suínos sãos em carroças e caminhões contaminados pelo transporte de lixo; transporte de porcos doentes; a entrada de pessoas ou animais que estiveram em contato com os

focos da doença, em criações sãs e ainda o abandono de porcos mortos pela doença, deixados à disposição de corvos, de cães, etc.

Nestas condições, do ponto de vista do combate e profilaxia da moléstia, verifica-se que mesmo com o uso de excelente soro e vacina, não é possível impedir o aparecimento constante de novos focos, em virtude do círculo vicioso existente não só pelo regime alimentar adotado, como também pelas condições locais de contaminação em que são mantidos os animais.

Considerando ainda que o período negativo da vacina é de três semanas em média, nota-se que, antes de conferida a imunidade aos ani-



Fig. 5 — Porcos alimentando-se com resíduos de hotéis e casas particulares.

mais vacinados, eles são infectados, escapando ao poder protetor do produto. Resta apenas o soro para o combate à moléstia. Temos no entanto que admitir o seu elevado custo, as dificuldades de sua preparação, o seu baixo rendimento e a sua boa indicação apenas nos primeiros dias da doença.

Conhecendo-se, pois, o mecanismo principal de difusão do vírus da peste suína e o motivo da permanência dos focos arredores da capital, resta apenas adotar as medidas fundamentais que vêm sendo indicadas desde o aparecimento do surto em 1939.

- 1.º — Proibição absoluta do fornecimento de lixo não tratado em celas Beccari e dos resíduos de alimentação não tratados pelo calor, aos engordadores e criadores de porcos, bem como aos chacareiros que possuam suínos.

- 2.º — Interdição absoluta dos focos de peste até a sua completa debelação e proibição da entrada e saída de suínos e seus derivados não tratados, assim como de todo o material que estiver em contato com esses animais.



Fig. 6 — Chiqueiros onde morreram todos os suínos.

- 3.º — Sacrifício dos doentes, enterramento obrigatório dos cadáveres, ou a destruição dos mesmos pelo fogo.
- 4.º — Desinfecção obrigatória dos carros, caminhões e gaiolas utilizados no transporte desses animais.
- 5.º — Aplicação do sôro nas boas criações de porcos, em torno dos focos, fechando-se tantos anéis de isolamento quantos necessários, até que se obtenha a completa extinção da doença, assim como a vacinação em massa dos porcos nas criações racionalmente feitas.
-

NOTAS E INFORMAÇÕES

O FALSO EXANTEMA DOS CITRUS

O falso exantema é uma doença dos Citrus no Estado de São Paulo. Também identificamos o mal em mudas de Citrus provenientes do Japão e recentemente um autor chinês Lin Kung-Hsiang descreveu sob o nome de "gomose convexa" uma doença com os mesmos caracteres que o falso exantema.

Como o exantema verdadeiro, o mal inicia-se pela formação de pequenas bolsas de goma clara nos tecidos lenhosos dos galhinhos angulosos. As pequenas bolsas são visíveis exteriormente na forma de uma ligeira entumescência de um a dois milímetros de diâmetro, sem nenhuma alteração ou descoloração dos tecidos externos. Um pouco abaixo dessa zona extrema dos galhos, em pontos onde o galho já começa a se tornar de forma arredondada, vêem-se pústulas salientes, de cor amarela, com feitiço de dois lábios dispostos longitudinalmente, deixando entre si uma depressão. Estas pústulas, um tanto semelhantes às pústulas do verdadeiro exantema, porém de cor mais clara, parecem ser o resultado da evolução da bolsa interna de goma, até a parte externa do galho, com formação de duas orlas cicatriciais que são os lábios a que me referi acima. Elas têm de 3 a 10 milímetros no sentido do comprimento do galho, sendo ligeiramente mais estreitas transversalmente. Às vezes isoladas, as pústulas podem ser bastante numerosas a ponto de cobrir fração importante do galho, sem entretanto nunca se tornar confluentes e formar extensas linhas longitudinais como no exantema verdadeiro.

Em alguns casos, porém, as pústulas podem ser profundas e extensas em um ponto muito restrito do galho, de modo a envolvê-lo completamente, interrompendo a circulação da seiva, provocando a clorose das nervuras das folhas que finalmente morrem.

Em pontos mais distantes da extremidade dos galhos verifica-se que as pústulas desaparecem pouco a pouco com a formação dos novos tecidos do galho, ficando, finalmente, somente largas cicatrizes, razas, apenas visíveis. Nesta fase entretanto, nota-se que o galho é mais ou menos noduloso, torto e irregular.

Não há produção de gomos múltiplos nem deformação em S dos galhos novos, como se observa no exantema, mas as plantas atacadas mostram uma propensão marcada para a formação de numerosos galhos finos, raquíticos, de pouca vitalidade, que dão à árvore um aspecto característico. Muitos desses galhos deixam cair as suas folhas, sendo então invadidos por diversos fungos, secando e morrendo. A folhagem das árvores atacadas é geralmente de coloração escura e mostra folioclrose como no exantema verdadeiro. Não foi observada nenhuma manifestação nas frutas.

O exantema falso, como o exantema verdadeiro — de que talvez seja simplesmente uma forma benigna — parece ser o resultado de uma nutrição deficiente da planta. A falta de tratamento adequado ao pomar, a presença abundante de cochonilhas, parecem igualmente contribuir. A doença ainda não foi observada em grandes plantações comerciais, e sim, tão somente, em pequenos pomares, nas proximidades das habitações, plantados em hortas submetidas à cultura intensiva, sem a necessária adubação, junto de caminhos de solo firme, percorridos por homens e animais, sem cultura superficial.

O exantema verdadeiro, em que tais bolsas de goma aparecem nos órgãos verdes, é devido a uma alimentação deficiente em cobre, quer porque os sais



Fig. 1 — Falso exantema dos Citrus. a, b, c, d, galhos mostrando a evolução das bolsas de goma (indicadas pelas setas) a medida que se desenvolve o galho; e, galhos múltiplos, contorcidos, característicos das árvores doentes.

deste metal faltam completamente no solo do pomar, quer porque este é muito rico em azoto, o que exige uma maior assimilação de cobre pelo vegetal. Outras deficiências de elementos menores do solo, como o boro, podem causar igualmente a formação de pequenas bolsas de goma.

Para evitar, portanto, o falso exantema bastaria suprir as plantas com uma adubação adequada, bem provida dos elementos menores do solo, cuja necessidade para as plantas tem sido demonstrada em muitos estudos feitos em diversos paizes. Nas plantas doentes, sugerimos, no inverno, uma poda enérgica, com supressão de todos os galhos raquíticos e cobertos de pústulas, uma adubação substancial e uma pulverização de calda bordaleza no início da brotação. A aplicação de sulfato de cobre em cristais introduzidos em um furo praticado no tronco das laranjeiras doentes não nos deu o menor resultado.

Na China, onde conforme dissemos a princípio, uma doença semelhante ao falso exantema foi assinalada por Lin Kung-Hsiang, que a designa por "gomose convexa", este autor cita como causa provável do mal um vírus ou a deficiência de certos elementos menores do solo.

A. A. Bitancourt

CONSULTAS DO I. BIOLÓGICO

Doenças dos animais

R. J. M. — *Ipaussu* — Cólera aviária e seu combate. O exame procedido no material enviado a este Instituto, revelou ser a cólera aviária, a moléstia responsável pelas mortes verificadas em sua criação. Contra essa moléstia, ainda não existe nenhum tratamento eficaz. A única medida aconselhável e de eficiência, consiste na separação das aves portadoras, o que é feito pelo Instituto gratuitamente. Devo porém esclarecer-lhe que a pesquisa acima é bastante trabalhosa e só se justifica quando a criação é isolada e o número de animais é grande; em caso contrário, o melhor será o sacrifício das aves para recomençar nova criação com aves livres da doença.

R. C. Bueno

A. M. S. — *Tupã* — Perigo da introdução de doenças com introdução de frangos nas criações, remédios e ração para galinhas. 1) Não é aconselhável iniciar a criação com frangos de 3 meses, não só por ser mais caro, mas também a fim de evitar que as aves iniciais da criação tragam moléstias. O melhor para iniciar a criação é a aquisição de pintos de um dia.

2) Quanto aos remédios, o único necessário, é a vacina contra a Boubá, a qual deverá ser aplicada aos pintos quando os mesmos atingirem 20 dias de idade.

3) Com respeito à ração, o mais aconselhado, é o próprio criador prepará-la, pois, dêse modo fica mais barato e melhor.

R. C. Bueno

E. M. — *Guapiaçú* — Sobre criação de perús. Aconselhamos adquirir na Cia. Melhoramentos à rua Libero Badaró, nesta Capital, um livro sobre o assunto de autoria de José Reis. Quanto a tratamentos preventivos aconselhamos, exclusivamente, a vacinação contra a Boubá. Das moléstias existentes a mais importante é a entero-hepatite, cujo combate se baseia unicamente em medidas profiláticas de limpeza e higiene e para a qual não existe tratamento curativo eficaz. Sobre ambas as moléstias enviamos inclusos folhetos elucidativos.

P. Nobrega

G. T. — *Capital* — A. C. F. — *Catanduva* — Para se verificar doença de galinhas. O mais acertado no caso de verificar doença de galinhas ou pintos é enviar ao Instituto Biológico uma ave morta para exame, pois somente assim poderemos determinar exatamente a moléstia que tem atacado suas aves.

R. C. Bueno

A. C. — *Palmital* — Coccidiose dos pintos. Comunico-lhe que o exame procedido em dois frangos enviados a este Instituto, revelou ser a Coccidiose, a moléstia responsável pelas mortes verificadas em sua criação. Afim de fornecer maiores esclarecimentos enviaremos folheto explicativo aos que o solicitarem.

R. C. Bueno

A. F. S. — *Belém* — Resposta a diversas perguntas relativas à doenças de galinhas. 1) A criação deverá ser feita em terreno preparado especialmente para as aves, não devendo misturar outras espécies de animais.

2) O carrapato das aves, é próprio das mesmas, não atacando outras espécies de animais.

3) Vários são os desinfetantes usados nos galinheiros, o que poderá constatar no folheto anexo.

4) Pelo exame das fezes, pode-se saber se as aves possuem vermes.

5) Não é aconselhável a vacinação contra o tifo aviário antes da moléstia aparecer. Após o aparecimento da doença, deve-se empregar o bacteriófago e a vacina, e após deve-se proceder a pesquisa das aves portadoras pelo antígeno colorido.

R. C. Bueno

B. L. A. C. — *Jatú* — Neurolinfomatose das galinhas. O exame procedido em uma ave, enviada a este Instituto, revelou estar a mesma atacada pela Neurolinfomatose. Contra essa moléstia, ainda não há nenhum tratamento eficaz, devendo-se separar todas as aves que se apresentem com os sintomas da doença e em hipótese alguma incubar os ovos das mesmas.

R. C. Bueno

J. C. — *Florianópolis (Sta. Catarina)* — Espiroquetose das galinhas. Pelos sintomas descritos em sua carta, parece que a moléstia que tem atacado suas aves, é a Espiroquetose. Essa doença é transmitida por um carrapato o "*Argas persicus*" que vive escondido nas frestas do madeiramento dos galinheiros e também nas árvores. Entretanto para um diagnóstico exato da moléstia, sómente será possível com o exame de uma ave. Devo acrescentar-lhe que caso encontre ainda os carrapatos, não haverá dúvidas, pois a presença dos mesmos, coincidindo com as mortes das aves, é um sinal muito favorável à espiroquetose.

R. C. Bueno

I. A. I. — *Glicério* — Frio, como possível causa de mortalidade entre pintos. Neste caso é necessário verificar se está fornecendo calor adequado aos pintos e boa alimentação. Solicito algumas informações neste sentido e também, se for possível, a remessa de mais dois ou tres pintos para exame.

P. Nobrega

N. V. — *Rezende* — Para verificação da espiroquetose das galinhas. É possível que se trate de Espiroquetose, mas para se comprovar isso é necessário a remessa de uma ave doente ou morta recentemente. Aconselhamos procurar carrapatos nos galinheiros e no caso positivo, enviar alguns exémpares.

P. Nobrega

A. S. S. — *Santa Cruz do Rio Pardo* — Porcos com dificuldade no andar. É possível que os sintomas descritos sejam conseqüentes a um verme que se localiza em torno do rim do animal dando origem ao sintoma das "pernas atadas".

Sinais semelhantes podem aparecer também em animais alimentados exclusivamente com milho, mandioca ou farelos e que não recebem o alimento verde (capim) à vontade. Neste caso, a manutenção dos animais no pasto, impede o aparecimento da doença.

P. Bueno

Doenças das plantas

S. V. S. V. — *Capital* — (CERCOSPORA) atacando ramos do pinheirinho (*Cryptomeria*).

Os ramos de *Cryptomeria* enviados para exame, apresentam o ataque de um fungo do gênero *Cercospora*. Recentemente constatamos a ocorrência desse fungo em pinheirinhos de Petrópolis, e o Dr. Spencer Corrêa de Arruda também o encontrou em material da mesma espécie proveniente de Tremembé.

Em Março deste ano a revista *Phytopathology* trouxe um trabalho publicado por A. G. Plakidas, no qual o autor descreve uma doença em Coníferas, cujos sintomas se assemelham muito aos observados no nosso material, e cujo agente causal é um fungo do gênero *Cercospora*, com caracteres muito peculiares e idênticos aos do que nós encontramos nos folíolos de *Cryptomeria*.

Sintomas — Os folíolos e ramos atacados tornam-se pardos como queimados, morrem e caem. Os dois terços inferiores da planta são os mais severamente prejudicados, e, na parte superior, ficam tufos de ramos sadios. As vezes nota-se que um lado da planta sofre ataque intenso, enquanto que o outro lado permanece normal; isso se observa principalmente quando as plantas têm um lado protegido por muros — o lado exposto sempre é o mais atingido.

Como controle, Plakidas aconselha pulverizações com calda bordaleza a 1%, de 20 em 20 dias, ou uma vez por mês, durante 3 ou 4 meses.

V. Rossetti

Consultas já publicadas em fascículos anteriores:

PODRIDÃO PRETA (*THIELAVIOPSIS*) do abacaxi — Vol. XI, pág. 114, 1945.
FERRUGEM (*PUCCINIA*) do alho — Vol. IX, pág. 210, 1943.

Pragas das plantas

O. D. — *Guaratinguetá* — VAQUINHA (*DIABRÓTICA*) atacando cebola.

As folhas de cebola estão sendo atacadas pela "vaquinha" *Diabrotica speciosa* (Germar.)

Como medida de combate, podem ser aplicadas pulverizações de arseniato de chumbo, à razão de 400 gr. para 100 litros de água.

Na mistura inseticida, juntar ao ingrediente a ser aplicado, 500 gr. de grude de polvilho de mandioca cosido. Este grude deve ser primeiramente passado por peneira fina, a fim de não obstruir o bico do aparelho pulverizador.

O grude tem por finalidade facilitar a adesão do veneno sobre a planta, evitando que o mesmo seja lavado por chuvas.

J. P. da Fonseca

S. D. F. — *Capital* — BRÓCA (*CERAMBICIDÆ*) atacando marmeleiro.

O pequeno galho de marmeleiro remetido para exame, achava-se atacado por uma bróca, tratando-se de uma larva de *Cerambycidae*.

Como medida mais exequível de combate, podar as partes atacadas e eliminá-las, em seguida, pelo fogo.

Tratando-se de praga até agora desconhecida do marmeleiro, muito nos interessa conhecer o inseto depredador. Assim, solicitamos ao consulente, o obsequio de nos mandar a maior quantidade possível de partes atacadas da planta, a fim de tentarmos criar o inseto em laboratório.

J. P. da Fonseca

S. V. S. V. — *Capital* — COCHONILHAS (*ASTEROLECANIUM*) atacando orquídeas.

A cochonilha que está atacando as orquídeas é *Asterolecanium* sp. Para combater estes insetos deve-se pulverizar as plantas com uma solução de tabaco a 1%, solução aquosa. No caso de serem poucas plantas, em vez de um pulverizador, use o pincelamento direto; este método é preferível por gastar menor quantidade de inseticida.

O. Monte

Consultas já publicadas em fascículos anteriores:

COCHONILHA BRANCA (*PSEUDAULACASPIS*) da amoreira — Vol. VIII, pág. 105, 1942.

COCHONILHA VERDE (*COCCUS*) do cafeeiro — Vol. VII, pág. 363, 1941.

COCHONILHA (*DIASPIDIOTUS*) da videira — Vol. IV, pág. 230, 1938.

Diversos

C. B. L. C. — *Capital* — BROCAS (*SILVANIDÆ*) atacando carreteis.

O material de carreteis de madeira está atacado por coleópteros da fam. *Silvanidae*.

Contra tal praga aconselha-se o armazenamento do material novo ou em boas condições em ambientes à prova de insetos e o atacado pelas brocas deverá ser expurgado pelo bissulfureto de carbono (400 gr. por metro cúbico de câmara de expurgo).

É provável que a infestação se dê no local (S. Catarina) de onde vêm os carreteis e neste caso seria aconselhável que a madeira antes de manufaturada, fosse expurgada e depois tratada com algum dos ingredientes que visam a sua conservação ulterior (por ex. Tanalith, etc.)

R. L. Araujo

T. C. B. — *Buenopolis* — Extinção de ervas daninhas nos interstícios de calçamento.

Para a extinção de ervas daninhas, quando elas se desenvolvem nos interstícios de calçamentos feitos com pedra, julgamos que o meio mais indicado, se a área a ser tratada não for muito extensa, será irrigar êsses interstícios com uma solução de ácido sulfúrico a 10% (100 cc. de ácido sulfúrico comercial para cada litro d'água), tendo o cuidado de derramar, vagarosamente, o ácido sulfúrico na água, e não fazer o contrário, para evitar possíveis acidentes.

Outras soluções usadas são as seguintes:

- a) 30 gr. de sulfato de cobre para um litro d'água.
- b) 250 gr. de sulfato de ferro para um litro d'água.
- c) 300 gr. de sal de cozinha para um litro d'água.

Sobre o emprego e a eficácia dêsses diversos tratamentos, iniciamos algumas experiências, cujos resultados só, oportunamente, poderemos obter.

O ácido sulfúrico, porém, para o presente caso, parece ser o mais indicado.

Julgamos também, que o Snr. consulente deverá fazer a experiência em poucos metros quadrados, para aplicar, mais tarde, o tratamento ao resto da área infestada, se vier a conseguir, de fato, resultados satisfatórios.

R. Drummond - Gonçalves

NOTÍCIAS DO I. BIOLÓGICO

PALESTRAS EM GUARANTÃ

Uma das modalidades, pelas quais o Instituto Biológico faz chegar aos criadores os resultados obtidos pelos seus técnicos, nos diversos setores de suas atividades, consiste na realização de palestras-demonstrações nos centros onde se observa o interesse pelos assuntos agro-pecuários.

Essas palestras são executadas pelos técnicos do Instituto Biológico em linguagem simples e precisa, e para maior clareza são acompanhadas de proje-



Fig. 1 — Granja Paris, — Guarantã. Vista de galinheiros industriais para 600 aves.

Notar o material empregado; madeira e sapé o que, entretanto, em nada prejudica o sucesso da criação, pois os mesmos foram construídos com a técnica exigida pela higiene.

ções e demonstrações práticas, tornando-se, assim, bastante acessíveis aos criadores e agricultores.

Essa aproximação entre técnicos e criadores é de grande alcance, pois, si de um lado aproveitam os criadores porque têm a oportunidade de ouvir e ver de modo claro os assuntos que lhes são de interesse, de outro lado também lucram os técnicos pois têm os mesmos, nessas palestras-demonstrações, o ensejo de privar com a prática, o que muitas vezes faz com que alterem a orientação dada a certos assuntos, como também outras vezes, dessa aproximação mais íntima entre agricultores e técnicos, surjem problemas que, de outro modo, não seriam encarados com os cuidados que merecem.

Procura o Instituto Biológico realizar essas reuniões, de preferência em centros ainda essencialmente agrícolas, e onde seja patente a vontade de cooperação dos criadores e lavradores.

Os assuntos escolhidos para essas palestras, variam conforme o interesse em foco, assim qualquer tema poderá ser debatido desde que para isso exista interesse por parte dos lavradores e criadores.



Fig. 2 — Tipo econômico de casa colônia, que também pode ser usada para pequeno número de poedeiras. Os ninhos, os bebedouros e os comedouros ficam fóra, porém abrigados. O piso é também construído com ripas o que impede a acumulação de fezes. Granja Paris, Guarantã.



Fig. 3 — Granja São Sebastião — Guarantã. Pinteiro construído com madeira e sapé. Os pisos da parte abrigada e do solário são de tela de arame, desse modo a criação poderá ser feita completamente isenta de moléstias que se transmitem pelas fezes e o solo, principalmente a Coccidiose.

Diversas têm sido as palestras levadas a efeito pelo Instituto Biológico. Já foram visitadas várias cidades, como Mogi das Cruzes, Quatá, Cotia, Barretos e outras.

A última reunião desse tipo foi realizada em agosto p. p. em Guarantã na Noroeste do Brasil, município recentemente criado, mas que pelas possibilidades que apresenta e pela operosidade de seus munípes, está fadada a ser em futuro próximo um dos mais prósperos do Estado.

Os técnicos incumbidos das palestras foram os Drs. Adolfo M. Penha, Paulo Nobrega, Rafael C. Bueno e Mario Autuori, tendo seguido como fotógrafo, o Snr. Bruno Mazza.

Em Guarantã foi elaborado um programa muito bem cuidado, tendo sido oferecidos aos visitantes uma ceia e um baile nos salões do clube local.



Fig. 4 — Na fotografia acima observa-se o Sr. Mário Autuori fazendo uma demonstração prática do processo indicado para o combate eficiente contra a saúva.

A comissão de recepção desempenhou integralmente a sua missão sem esquecer nenhum pormenor.

Essa comissão era constituída pelos srs.: Hipólito Porto Neto (Prefeito), Augusto de Toledo Barros, Flávio Franco Bueno, Fuad Cotait, José Ferraz Leite, Fierelo Vanzela, Abel Cardoso, Dr. Milton Macedo Garcez (Delegado de Polícia), João Rici, Albino Barteli, Dr. Joaquim Meireles da Rocha, Dr. Moacir Carneiro Junqueira, Trajano Guimarães, Olavo do Prado Queiroz.

As palestras foram feitas nos salões da Sociedade Recreativa de Guarantã e contaram com uma seleta assistência, de mais de uma centena de pessoas.

O programa dessas palestras foi o seguinte:

- 1.º) O desenvolvimento da Avicultura no Estado de S. Paulo e a ação do Instituto Biológico — Dr. Paulo Nobrega.
- 2.º) O problema das aves portadoras — Dr. Rafael C. Bueno.
- 3.º) Principais moléstias dos bovinos e suínos — Dr. Adolfo M. Penha.
- 4.º) A formiga Saúva, Sr. Mário Autuori.

Além dessas palestras foi levada a efeito ainda uma demonstração prática do ataque à saúva executada pelo Sr. Mário Autuori.

Foram também visitadas as granjas Paris e S. Sebastião, de propriedade de Junqueira & Queiroz, e Dimas & Guimarães, respectivamente, bem como as fazendas Boa Vista, S. Adelaide e Coqueirão.

Nestas últimas propriedades foram os técnicos recebidos pelos respectivos administradores, Snrs. Trajano Guimarães, Severino Meireles e Rui do Vale Pen-teado, os quais ofereceram aos mesmos uma gentil recepção e trocaram idéias acerca dos problemas agro-pecuários da região.

A opinião geral, tanto dos técnicos do Instituto Biológico como dos agricultores e criadores de Guarantã, foi unânime na apreciação dos resultados obtidos pelas palestras, as quais, em tôdos os aspectos, preencheram sobe-jamente as finalidades desejadas.

R. C. Bueno

UM EXEMPLO QUE DEVE SER IMITADO

Quando a então Seção de Epifitias iniciou o serviço de instrução e divulgação do processo de combate às formigas por meio da perfuradora J. P. e bis-sulfureto de carbono, não eram poucos os pedidos de Prefeituras e lavradores que buscavam auxílio para o exterminio da terrível praga ou informações de um processo eficiente de combate. "Se não podem ajudar-nos, aconselhem-nos ao menos um meio de exterminar as formigas, porque elas já invadem as nossas próprias casas", diziam os lavradores. E de fato, vimos muitas despensas invadidas pelas formigas que levavam entre outras cousas, até grãos de milho, em quantidade que chegava a assustar o proprietário.

A todos iamos atendendo na medida do possível, com a melhor boa vontade e certos de que, embora em pequena escala, já estávamos beneficiando os lavradores, ensinando-lhes um processo eficiente, rápido e relativamente barato de combate às saúvas.

Foi então que recebemos um ofício da Prefeitura Sanitária de São José dos Campos, pedindo-nos que cooperássemos com aquela Prefeitura para o exterminio dos formigueiros da cidade, que além de tornar impossível o ajardina-mento das praças, ameaçavam as edificações, quando localizados nas proximidades dos alicerces.

Procuramos atender a essa solicitação o mais breve possível, e para isso foi preciso admitir um novo operário, que embora inexperiente, para lá seguiu incontinentemente. Depois das demonstrações do processo de perfuração do formigueiro realizadas por um nosso auxiliar, o serviço teve prosseguimento com os operários da Prefeitura, orientados pelo nosso instrutor. Uma semana após o início do serviço, fomos lá verificar "in loco" o que havia sido feito e se o processo estava sendo executado como havíamos ensinado. Fomos surpreendidos com a informação de que, em vista da ineficiência do processo, verificada em várias extinções, o Prefeito havia resolvido interromper os trabalhos.

A interrupção dos serviços se dá por um erro de observação, aliás, muito comum a todos que estão em contáto com as formigas, mas que não conhecem bem os seus hábitos. No caso presente, os formigueiros estavam localizados muito próximos uns dos outros e devido aos ataques por processos ineficientes que os não mataram, eles se "amoitaram" ou seja, esconderam-se debaixo das construções. Assim, os operários faziam a extinção de um deles, mas, as formigas de outro, "amoitado" ou não, continuavam a trabalhar normalmente, como si nada acontecera; de fato nada sucedera de anormal a esse formigueiro, cujas formigas continuavam a trabalhar, mas o mesmo não se poderia dizer do formigueiro recentemente atacado... Foi esse o fato que deu causa ao julgamento apressado e errôneo e conseqüentemente a interrupção dos serviços.

Não foi preciso muito esforço para repôr tudo nos eixos. Afinal de contas, também tivemos culpa, deixando lá um operário sem a devida experiência, e

que se viu perdido' naquele "vasto formigueiro" no dizer da gente de São José dos Campos, ao se referir ao número assombroso de formigueiros observados no perímetro urbano.

Fizemos seguir para lá outro operário muito experimentado para realizar o programa que havíamos traçado. Iniciamos a extinção dos formigueiros dos terrenos próximos à estação da Central e daí rumamos para a cidade. Na primeira semana foram extintos 38 formigueiros velhos, 44 novos e 74 iniciais. Desde o início, acompanhou o serviço com invulgar interesse, o nosso auxiliar Snr. João Avila, ali sediado e que prestava serviços ao antigo Serviço de Combate à Broca do Café. Daí por diante o Snr. Avila, de acordo conosco, tomou a peito a execução do programa de ensino e divulgação dos processos de combate às formigas cortadeiras, nesse e nos municípios vizinhos. Em São José dos Campos, o plano de colaboração que sugerimos e que foi prontamente aceito, obrigava a Prefeitura a fornecer no mínimo dois operários para que o Snr. Avila pudesse fazer as extirpações no perímetro urbano e suburbano. Na zona rural o serviço seria realizado com os operários dos interessados. A Prefeitura na execução dos serviços, adotou o critério, francamente justificável de cobrar uma pequena taxa, quando o interessado não fornecesse o inseticida para a extinção dos formigueiros. Pareceu-nos uma medida aconselhável e que deveria ser objeto de estudo para ser introduzido em todas as Prefeituras do Estado.

Desse modo, foi possível a extinção de 336 formigueiros em 1942, 800 em 1943, perfazendo um total de 1.136 formigueiros velhos, muitos dos quais, localizados debaixo das edificações, eram conhecidos há muitos anos e deles tiravam todo o ano, os apreciadores das torradas de içá, o seu prato apetitoso. Outros destacaram-se pelo seu tamanho dos demais, como um que encontramos, localizado nas proximidades da estação da Central, cuja área de terra solta media 14,00 x 8,00 metros; na sua extinção foram feitas 303 perfurações, sendo 197 positivas e nelas foram usadas 6.880 gr. de bissulfureto de carbono. Nessa extinção empregamos 2 operários que só terminaram o serviço depois de 7 horas de trabalho efetivo.

Somente depois de realizar esse inestimável serviço à cidade, foi possível atender aos reclamos dos moradores das zonas semi-rural e rural, onde foram extintos 723 formigueiros no ano passado e 669 no ano corrente, até Setembro último.

Vemos, no que foi possível fazer em São José dos Campos, um exemplo que bem pôde ser imitado por todos os Prefeitos do Estado. Não tivesse o seu digno Prefeito, Snr. Pedro P. Mascarenhas, a compreensão exata dos problemas da Prefeitura que dirige e a boa vontade de resolve-los da melhor maneira, com toda a certeza, o serviço teria ficado apenas no início, como acontece frequentemente com outras Prefeituras visitadas por nós. Mas o Prefeito de São José dos Campos compreendeu o alcance do nosso objetivo e melhor do que isso, compreendeu que ao Departamento não competia realmente ocupar os seus auxiliares e operários num só município em prejuízo de dezenas, que bem ou mal procuram resolver o seu problema e que vem buscar no Departamento as necessárias instruções para melhor orientar os seus co-municípios.

O que temos feito, pouco ou muito, interessa a todos os que labutam na terra, em busca de melhores produtos e de maiores rendimentos nas suas colheitas e por isso mesmo atendemos a todos, pequeno ou grande lavrador, com a mesma disposição de espírito de equidade e de justiça.

J. C. Carvalho

ASSISTENCIA VETERINARIA **RELAÇÃO DOS MAPAS DO MÊS DE SETEMBRO DE 1945**

VETERINARIOS	SÉDES	Propriedades visitadas	NATUREZA DOS SERVIÇOS			ANIMAIS EXAMINADOS					QUILOMETROS PERCORRIDOS				Material enviado para exames	Resultado de laboratório
			M	I	V	B	E	S	END.	TOT.	T	A	C	TOT.		
Rolando Cury	S. J. B. Vista	22	9	2	11	281	16	—	37	334	244	608	4	856	18	18
O. C. de Freitas	Baurú	21	21	—	—	187	109	—	16	312	1452	400	42	1894	9	3
M. J. Gomes	Taubaté	21	4	17	—	19	5	400	7	431	838	454	—	1292	—	—
J. B. de Aquino	Campinas	19	19	—	—	111	5	20	3	139	536	890	10	1436	—	—
C. Xavier	Rib. Preto	19	11	6	2	30	1	408	1	440	428	1013	—	1441	20	20
A. C. P. Filho	Pirassununga	15	5	10	—	19	1	—	—	20	—	964	—	964	—	—
Ciro Troise	Taquaritinga	14	9	—	5	147	15	3	—	165	—	230	—	230	1	1
J. M. Xavier	Campinas	12	12	—	—	22	6	160	2	190	810	330	—	1140	24	24
E. Ricciardi Jr.	Barretos	11	11	—	—	213	—	—	—	213	681	—	—	681	48	—
J. B. Camargo	Rio Claro	11	8	—	3	363	83	254	1464	2164	102	82	58	242	6	1
W. H. Cardim	Sorocaba	10	—	—	10	—	—	150	—	150	80	180	—	260	—	—
E. S. Martinelli	Botucatu	8	7	1	—	32	10	17	59	113	94	290	14	398	6	5
A. Ribeiro	Iapeva	8	5	2	1	105	8	—	—	113	216	298	32	546	1	1
W. Beleza	Guaratinguetá	7	5	1	1	50	7	3	1	61	140	216	16	372	—	—
J. O. Barreto	Araçatuba	2	—	1	1	990	—	—	—	990	—	—	—	—	—	—
A. C. C. Matos	Assis	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
R. Corrêa	Rio Preto	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Mario Rios	São Paulo	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
		200	126	40	34	2569	266	1398	1548	5781	5621	5955	176	11752	132	73

LEGENDA: M — Moléstias
I — Inspeções
V — Vacinações
B — Bovinos
E — Equinos
S — Suínos
PND. — Espécies não descritas
TOT. — Total
T — Trem
A — Automovel
C — Cavalos

DEPARTAMENTO DE DEFESA SANITÁRIA DA AGRICULTURA

RELAÇÃO DE PREÇOS DE INSETICIDAS, FUNGICIDAS E UTENSÍLIOS AGRÍCOLAS

ARTIGOS	PROCEDENCIA	PREÇO POR QUILO	PREÇO POR UNIDADE	EMBALAGEM
Sulfato de cobre	Nacional	Cr. \$ 4,50	—	Barricas de 50 quilos
Sulfato de cobre	Inglês	\$ 5,50	—	Sacos de 50 quilos
Enxofre em pó	Chileno	\$ 3,00	—	Sacos de 60 quilos
Enxofre granulado	Chileno	\$ 2,70	—	Sacos de 50 e 80 quilos
Arsênico	Peruano	\$ 5,80	—	Barricas de mais de 200 quilos
Arsênico	Americano	\$ 5,80	—	Barricas de mais de 200 quilos
Verde Paris	Nacional	\$ 22,00	—	Barricas de 50 quilos
Verde Paris	Americano	\$ 22,00	—	Tambor de 46 quilos
Arseniato de chumbo (reembalado)	Alemão	\$ 9,00	—	Barricas de 15 quilos
Arseniato de chumbo em pó	Nacional	\$ 9,00	—	Barricas de 15 e 20 quilos
Arseniato de chumbo em pó	Americano	\$ 10,00	—	Caixas de 22 - 23 - 46 quilos
Arseniato de alumínio	Nacional	\$ 7,00	—	Barricas de 50 quilos
Arseniato de cálcio	Alemão	\$ 7,50	—	Tambor de 50 quilos
Sulfato de nicotina	Americano	\$ 115,00	—	Vídeos de 1 litro
Bisulfureto de carbono	Nacional	\$ 7,14	—	Caixas de 7 quilos
Pó bordalês	Nacional	\$ 9,00	Cr. \$ 50,00 a caixa	Barricas de 50 quilos
Perfuradores "J. P."	—	—	\$ 140,00	—
Foles com injetor "J. P."	—	—	\$ 110,00	—
Foles com forninhos	—	—	\$ 60,00	—
Pulverizador "CAMPINAS"	—	—	\$ 590,00	—
Pulverizador "PAULISTA"	—	—	\$ 450,00	—
Pulverizador "EXCELSIOR"	—	—	\$ 425,00	—
Vasilhame para 10 quilos	—	—	\$ 7,00	—
Vasilhame para 20 quilos	—	—	\$ 10,00	—

NOTA: As aquisições em quantidades que coincidem com a embalagem ou seus múltiplos não pagam vasilhame. Quantidades diferentes da embalagem original, pagam vasilhame, a razão de Cr. \$ 7,00 por 10 quilos e Cr. \$ 10,00 por mais de 10 a 20 quilos. As importâncias correspondentes às encomendas poderão ser enviadas em cheque ou vale postal, pagável em S. Paulo ao Departamento de Defesa Sanitária da Agricultura — Caixa Postal, 119-A.

SECRETARIA DA AGRICULTURA

DEPARTAMENTO DE DEFESA SANITÁRIA DA AGRICULTURA

- INSTITUTO BIOLÓGICO - SÃO PAULO

AV. CONSELHEIRO RODRIGUES ALVES, 1252 — Telefone: 7-5880 e 7-5881

EXPEDIENTE DAS 11,30 ÀS 17,30 HORAS

AOS SÁBADOS DAS 9 ÀS 12 HORAS

HORA DE AUDIÊNCIA DOS DIRETORES

Superintendente: Prof. H. da Rocha Lima — das 16 às 17 horas.

Diretores de Divisão:

Defesa Vegetal: H. S. Lepage — das 14 às 17,30 horas.

Defesa Animal: A. M. Penha — das 14 às 16 horas.

Biologia Geral: J. R. Meyer — das 14 às 16 horas.

Administração: Leão Machado — das 14 às 17,30 horas.

CONSULTAS E CHAMADOS

Por correspondência: CAIXA POSTAL, 119-A (preferível a qualquer indicação de rua).
Para consultas verbais e chamados urgentes por telegrama ou telefone:

Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, 1252 — Tel.: 7-5880 7-5881

VENDA DE PUBLICAÇÕES

Por carta: Caixa postal 119-A.

Pessoalmente: Avenida Conselheiro Rodrigues Alves, 1252.

Vejam o anúncio nesta Revista ou peçam a lista de preços.

VENDA DE SOROS, VACINAS, ETC.

Farmopecuária Limitada — Rua Asdrubal Nascimento, 502 — Caixa postal, 1666
— End. telegráfico "Corôa" — S. Paulo.

Vejam o anúncio nesta Revista.

VENDA DE INSETICIDAS E FUNGICIDAS

Capital — Avenida Rodrigues Alves, 1252 — Caixa Postal, 119-A.

Afim de facilitar a aquisição de inseticidas e fungicidas o Instituto Biológico mantém estoques nas seguintes localidades e endereços:

Araçatuba	Rua Marechal Deodoro, 486	Lourenço B. de Moraes
Araraquara	Rua Aurora, 1269	Agenor Camargo Rocha
Bauré	Praça Rui Barbosa, 3-4	Omar Araujo Camargo
Bebedouro	Rua Rubião Junior, 500	Egídio Paulino de Carvalho
Bernardino de Campos	Rua Cel. Virgílio Rod. Alves, 530	Oscar Ferraz de Matos
Campinas	Rua Ferreira Penteado, 29-A	Cid Leite de Barros
Cascavel	Rua Capitão Silva Borges, 840	Paulo Bueno de Moraes
Catanduva	Rua São Paulo, 74	Elizeu Polli
Itapetininga	Rua Benjamin Constant, 293	Luiz Athayde
Lins	Avenida do Café, 256	Sebastião Martins
Marília	Av. Carlos Gomes, 576	Herculano F. de Carvalho
Presidente Prudente	C. Postal, 268 (P. de Expurgo)	Octávio Fernandes Pimenta
Ribeirão Preto	Rua José Bonifácio, 104	José Candido Velga
Rio, Preto	Rua Siqueira Campos, 1007-A	Armando dos Santos Terra
S. João da Boa Vista	Caixa Postal, 51	Pedro José de Mello
Taubaté	Rua Dr. Souza Alves, 481	Mario de Anhaia Mello

VASILHAME — E' cobrado à parte dependendo da natureza e quantidade do produto.

VESPA DE UGANDA, VESPA DA MOSCA DAS FRUTAS, JOANINHA AUSTRALIANA (Distribuição grátis).

Informações sobre a distribuição desses parasitas da broca do café, da mosca das frutas e do pulgão branco poderão ser obtidas pelo telefone 7-5880 ou por correspondência (Caixa postal 119-A, São Paulo).

PAGAMENTOS: Todos os pagamentos de fungicidas, inseticidas e publicações devem ser efetuados **adiantadamente por meio de cheques ou vales postais** pagáveis em São Paulo ao Depto. de Defesa Sanitária da Agricultura.